

RÉVISION DES TILIACÉES DE MADAGASCAR ET DES COMORES

(suite)

par R. CAPURON

LES GREWIA DE LA SECTION AXILLARES BURRET

Dans la première partie de notre travail [Adansonia, 3, 1 : 103-104 (1963)] nous avons dit que les espèces malgaches du genre *Grewia* L. appartenaient à trois sous-genres : *Grewia*, *Vincentia* (Bojer) R. Capuron et *Burretia* (Hochr.) R. Capuron.

Les espèces du sous-genre *Grewia* sont toutes caractérisées par un stigmate capité ou divisé en lobes obtus à leur sommet. Ce sous-genre peut à son tour se diviser en plusieurs sections : l'une d'entr'elles, la section *Axillares* Burr. caractérisée par des inflorescences axillaires, les autres (sect. *Grewia* en particulier) ayant des inflorescences terminales ou oppositifoliées.

A Madagascar les espèces que nous groupons dans la section *Axillares* présentent en commun les caractères suivants : stipules entières; inflorescences partielles constituées de trois fleurs (triades), les inflorescences à (1-) 2 ou 4 fleurs étant manifestement des exceptions; bractées des inflorescences libres entr'elles, entières ou souvent un peu dentées au sommet; pétales toujours présents, de couleur variant du blanc au jaune vif (jamais rosés); étamines en nombre relativement faible (20-100; seul le *G. cyclea* et parfois le *G. saligna* comptent de 100 à 200 étamines); anthères (dans nos espèces) toujours dépourvues de cils; carpelles à (2-) 4-10 (-12) ovules (soit (1-) 2-5 (-6) par série).

Si tous ces caractères sont constants et communs aux espèces malgaches d'autres se montrent au contraire fort variables selon les espèces et fournissent d'excellents critères pour les distinguer entr'elles. Les variations les plus intéressantes à noter sont relatives aux inflorescences, aux pétales, à l'androgynophore et à l'ovaire (et par voie de conséquence au fruit).

A. INFLORESCENCE

Dans quelques espèces les pédoncules des triades (généralement au nombre de 1-4 par feuille) sont directement insérés à l'aisselle du pétiole; en tout cas si ces pédoncules sont insérés sur un pédoncule commun celui-ci est extrêmement court et pratiquement imperceptible; c'est le

cas par exemple observé dans les *G. antsiranensis*, *G. diversipes*, *G. cyclea* et *G. Pervillei*.

Dans d'autres espèces, *G. voloina*, *G. Humberti*, *G. Perrieri*, *G. andramparo* les triades sont souvent beaucoup plus nombreuses (il peut y en avoir jusqu'à 10) et leurs pédoncules sont insérés sur un pédoncule commun qui naît à l'aisselle du pétiole. Le développement de ce pédoncule commun est assez variable sur le même individu (il peut mesurer de 0,5 à 10 mm) mais je ne connais aucun échantillon de ces espèces dans lequel il ne soit pas possible de l'observer; ce pédoncule s'accroît d'ailleurs dans les infrutescences et est alors encore plus facile à voir; lorsque les triades sont particulièrement nombreuses leurs pédoncules s'insèrent à des niveaux différents sur le pédoncule commun, l'inflorescence globale se présentant alors nettement comme une cyme.

Dans les *G. leucophylla* et *G. tutearensis* on peut observer parfois un petit pédoncule commun, mais en général sur un petit nombre d'inflorescences seulement. Ces espèces font en somme transition entre les deux groupes précédents.

B. PÉTALES

Les variations que l'on observe dans les pétales sont en relation étroite avec celles de l'androgynophore. En allant des pétales les plus complexes aux plus simples on peut distinguer trois catégories principales qui peuvent se rencontrer sur des individus différents de la même espèce.

1. Pétales avec écaille basilaire bien différenciée, plus large que la lame pétalaire proprement dite dont elle est séparée par une ligule poilue plus ou moins développée.

Dans ce cas l'aire glanduleuse est toujours bien nette (parfois un peu diffuse sur sa marge supérieure) et l'androgynophore est toujours développé. C'est ce que l'on peut observer dans les *G. antsiranensis*, *G. diversipes*, *G. saligna*, *G. cyclea* et *G. Pervillei*.

Notons, dès maintenant, que dans toutes ces espèces on rencontre des individus dans lesquels l'androgynophore est nul et la différenciation de la base pétalaire réduite ou nulle.

2. Pétales sans écaille basilaire différenciée mais à zone glanduleuse bien développée.

Dans ce cas les pétales sont plus ou moins obovales ou obovales-cunéiformes, atténués régulièrement vers le bas. L'androgynophore pouvant être bien développé ou nul, on observera les combinaisons suivantes (invariables dans les quatre espèces qui viennent se placer ici).

a. Androgynophore nul : *G. voloina*, *G. Humberti*.

b. Androgynophore développé : *G. andramparo*, *G. tutearensis*. *Grewia Perrieri*, dont les fleurs sont inconnues, se place peut être près du *G. Humberti*.

3. — Pétales absolument dépourvus de différenciation basale ou présentant tout au plus une minuscule zone papilleuse très mal marquée.

Dans ce cas l'androgynophore est toujours nul. Nous retrouvons ici les espèces signalées dans la catégorie I, c'est-à-dire *G. antsiranensis*, *G. diversipes*, *G. cyclea*, *G. Pervillei* et en outre *G. leucophylla* et *G. saligna*.

C. ANDROGYNOPHORE

Ses variations ont été examinées dans le paragraphe précédent. Résumons-les.

Lorsque l'androgynophore est bien développé les pétales ont une écaille basilaire bien différenciée (espèces du groupe b1) ou possèdent seulement une plage glanduleuse nette (*G. andramparo* et *G. lulearensis*).

Lorsque l'androgynophore est nul les pétales n'ont jamais d'écaille basilaire, mais ils peuvent avoir une plage papilleuse (*G. voloina* et *G. Humberti*) ou en être totalement dépourvus (espèces du groupe b3).

Des variations analogues s'observent dans les *Grewia* de la section *Axillares* étrangères à Madagascar. Nous n'avons cependant jamais observé dans ces espèces la corrélation présentée par les *G. Humberti* et *G. voloina* (androgynophore nul, pétales sans écaille basilaire mais à plage papilleuse bien développée) ainsi que par le *G. andramparo* (androgynophore développé et pétales sans écaille basilaire).

D. OVAIRE

L'ovaire est constitué tantôt de deux carpelles (avec style terminal) tantôt d'un seul carpelle (avec style latéral).

L'ovaire est toujours à deux carpelles dans *G. antsiranensis*, *G. diversipes*, *G. Humberti*, *G. voloina*, et probablement aussi dans *G. Perrieri*.

L'ovaire est toujours à un seul carpelle dans *G. leucophylla*, *G. lulearensis*, *G. cyclea* et *G. Pervillei*.

Une dernière espèce, *G. saligna* présente des individus à ovaire 1-carpellé, d'autres à ovaire 2-carpellé; il semble que les deux types d'ovaire puissent se rencontrer sur un seul et même individu.

E. FRUIT.

N'oublions pas que comme dans tous les autres *Grewia* chaque carpelle (uniloculaire dans la fleur mais plus ou moins incomplètement divisé en deux locelles par une fausse cloison dorsale interne) donne naissance à deux pyrènes distinctes l'une de l'autre (quoique étant, le plus souvent, fortement accolées l'une à l'autre). Par conséquent les ovaires 2-carpellés donneront naissance à un fruit contenant 4 pyrènes (sauf avortement bien entendu) et présentant la cicatrice stylaire à son sommet, les ovaires 1-carpellés se transformeront en un fruit à deux pyrènes et présentant une cicatrice stylaire toujours latérale.

Lorsque l'ovaire est 1-carpellé le fruit n'est jamais lobé : il peut

être oblong (*G. saligna*), globuleux (*G. lulearensis*, *G. leucophylla* et *G. andramparo*) ou globuleux avec plus ou moins nette tendance à devenir transversal (*G. cyclea* et *G. Pervillei*).

Lorsque l'ovaire est 2-carpellé le fruit peut être :

- soit non lobé : globuleux (*G. anstiranensis*, *G. diversipes*, *G. voloina*), ou comprimé (*G. Perrieri*), mais toujours sans aucune trace de constriction entre les deux méricarpes.
- soit nettement didyme, un sillon très net séparant les deux méricarpes : *G. Humberti* et *G. saligna*.

Il se peut qu'un troisième type de fruit soit présenté par les *G. analamerensis* et *G. Viguieri* : dans ces deux espèces l'ovaire est très nettement 4-lobé. Nous ignorons si les fruits possèdent aussi ce caractère.

Dans la section *Azillares* nous avons cru pouvoir distinguer 13 espèces (dont 9 nouvelles). Toutes ces espèces paraissent endémiques de Madagascar (quelques-unes sont cependant très affines d'espèces africaines) et sont localisées dans la région Occidentale.

La clé suivante permettra de les séparer :

1. Ovaire fortement 4-lobé (constitué de deux carpelles profondément sillonnés sur leur dos); carpelles 2 (-4-) ovulés (soit 1 (-2) ovules par locule); pédoncules des triades non portés par un pédoncule commun; pétales (blancs) sans écaille basilaire mais munis d'une plage glanduleuse; androgynophore présent ou nul; face supérieure du limbe à pubescence stellée épars, apprimée.
 2. Pédoncule des inflorescences souvent beaucoup plus longs (2-2,5 cm) que les pétioles (1 cm environ), grêles; face inférieure du limbe adulte grisâtre par suite de la présence dans les mailles du réseau d'une substance de cette teinte, ne portant que de petits poils stellés épars, apprimés, peu visibles (loupe!)..... 1. *G. analamerensis* R. Cap.
 - 2'. Pédoncules des inflorescences plus courts que les pétioles ou au plus aussi longs; face inférieure du limbe adulte recouverte (sauf sur le trajet des nervures principales) d'une très courte et très dense pubescence blanchâtre..... 2. *G. Viguieri* R. Cap.
- 1'. Ovaire non 4-lobé, le dos des carpelles au plus légèrement sillonné; carpelles 4-10-ovulés (soit 2-5 ovules par série).
3. Face inférieure du limbe adulte glabre ou à pubescence épars, en tout cas jamais recouverte d'une pubescence assez dense pour cacher l'épiderme; ovaire toujours constitué de deux carpelles.
4. Rameaux jeunes, feuilles très jeunes, axes de l'inflorescence et face externe du calice recouverts d'une pubescence roussâtre constituée de poils stellés à branches longues et grêles, plus ou moins hérissés; ovaire longuement

hirsute, les longs poils qui le recouvrent se retrouvent plus ou moins sur le fruit; pédoncules des inflorescences non insérés au sommet d'un pédoncule commun; androgynophore présent ou nul; pétales avec écaille basilaire bien différenciée ou sans aucune différenciation; fruit globuleux, non lobé; nervures basales dépassant le milieu du limbe.

5. Feuilles ovales, bien plus longues que larges; limbe adulte très glabre (au moins à la face supérieure) 3. *G. antsiranensis* R. Cap.
- 5'. Feuilles orbiculaires ou presque; limbe adulte muni sur ses deux faces de poils stellés peu denses mais bien visibles..... 4. *G. diversipes* R. Cap.
4. Rameaux jeunes, axes de l'inflorescence, face externe du calice munis d'une pubescence grisâtre, extrêmement courte, constituée de minuscules poils stellés à branches apprimées (loupe); ovaire très brièvement pubescent, les fruits paraissant glabres; pédoncules des triades presque toujours insérés sur un pédoncule commun très net; androgynophore nul; pétales toujours sans écaille basilaire mais avec une plage papilleuse bien développée; nervures basales dépassant rarement le tiers inférieur du limbe.
6. Fruit (et ovaire) globuleux, non bilobé; feuilles à limbe 2-3 fois plus long que large, dépassant presque toujours 3 cm de large, portant sur ses deux faces de minuscules poils stellés à branches apprimées (loupe nécessaire!) épars..... 5. *G. voloina* R. Cap.
- 6'. Fruit (et ovaire) nettement 2-lobé; feuilles à limbe étroitement ovale-lancéolé, 4-7 fois plus long que large, atteignant rarement 2,5 cm de largeur, complètement glabre. 6. *G. Humberti* R. Cap.
- 3'. Face inférieure des feuilles recouverte (sauf parfois sur le trajet des nervures) d'une pubescence courte et extrêmement dense qui la rend veloutée et qui cache l'épiderme.
7. Face inférieure du limbe recouverte uniquement ou (presque) de poils très courts, tous semblables entre eux. Fruit à deux ou un seul méricarpe et dans ce dernier cas soit globuleux et de faible taille (au plus 3 mm de diamètre) soit oblong et nettement plus long que large.
8. Face supérieure du limbe recouverte d'une courte pubescence presque aussi dense que celle qui recouvre la face inférieure.
9. Limbe de grande taille (12-20 × 4,5-8 cm); pédoncules des triades portés par un pédoncule commun très net; fruit de grande taille (20 mm de largeur,

- 16 de hauteur et d'épaisseur) constitué de deux méricarpes non séparés entre eux par un sillon; dos des méricarpes nettement sillonné en long 7. *G. Perrieri* R. Cap.
- 9'. Limbe beaucoup plus petit (ne dépassant pas 8 cm de longueur et 3 cm de largeur); pédoncules des triades insérés directement à l'aisselle des feuilles ou parfois portés par un pédoncule commun peu développé; ovaire toujours à un seul carpelle; fruit globuleux, pisiforme, de petite taille (au plus 3,5 mm de diamètre).
10. Feuilles à limbe oblong ou un peu obovale ou elliptique, atteignant en général (3,5-) 4-8 cm de longueur; fleurs le plus souvent 5-mères; pétales soit avec écaille basale très nette (et alors androgynophore bien développé), soit sans aucune différenciation basilaire (et alors androgynophore nul); (2-) 3-4 ovules par série (soit (4-) 6-8 dans l'ovaire)..... 8. *G. leucophylla* R. Cap.
- 10'. Feuilles à limbe atteignant exceptionnellement 2,5 cm de longueur, celui-ci orbiculaire ou largement obovale, plus rarement presque elliptique, fleurs normalement 4-mères; pétales toujours sans écaille basilaire mais avec plage glanduleuse nette; androgynophore développé, rarement très court; 2-3 ovules par série (soit 4-6 dans l'ovaire). 9. *G. tulearensis* R. Cap.
- 8'. Face supérieure du limbe glabrescente, en tout cas à pubescence beaucoup moins dense que celle qui recouvre la face inférieure.
11. Fruit globuleux, de petite taille (au plus 3,5 mm de diamètre); ovaire toujours constitué d'un seul carpelle; androgynophore toujours développé; pétales toujours sans écaille basale mais à plage papilleuse nette; triades souvent nombreuses à l'aisselle des feuilles, à pédoncules souvent insérés sur un pédoncule commun très net..... 10. *G. andramparo* R. Vig.
- 11'. Fruit soit constitué d'un seul méricarpe nettement plus long que large, soit nettement 2-lobé et constitué de deux méricarpes chacun plus long que large; ovaire à 1 ou 2 carpelles; androgynophore soit développé (et alors pétales à écaille basilaire très nette), soit nul (et alors pétales sans aucune différenciation basale ou à petite plage papilleuse); triades par 1-3 en général, à pédoncules rarement insérés sur un pédoncule commun très peu développé. 11. *G. saligna* H. Baill.

- 7'. Face inférieure des feuilles recouverte de deux sortes de poils, les uns très petits, cachant l'épiderme, les autres beaucoup plus grands, placés sur le trajet de la nervation, parfois assez nombreux pour cacher les autres; inflorescences constituées de 1 ou 2 triades à pédoncules directement axillaires; ovaire toujours constitué d'un seul carpelle; androgynophore présent (et alors pétales avec écaille basilaire bien développée) ou très court (et alors pétales sans aucune différenciation à leur base); fruit présentant une nette tendance à être transversal.
12. Dos de la lame pétalaire glabre (au plus quelques poils à sa base); fruit de petite taille, transversalement oblong (ne dépassant pas 7 mm de largeur et 4,5 mm de hauteur); feuilles ovales ou rhomboïdales, atténuées vers leur sommet, ne dépassant pas 10 cm de longueur et 5,5 cm de largeur..... 12. *G. Pervillei* H. Baill.
- 12'. Dos de la lame pétalaire très largement poilu; fruit globuleux ou un peu transversal (et pouvant alors atteindre 11-22 mm de largeur et 9-17 mm de hauteur); feuilles généralement de grande taille, orbiculaires ou très largement obovales (10-17 cm de longueur sur 8-15 de largeur)..... 13. *G. cyclea* H. Baill.

1. *Grewia analamerensis* R. Capuron sp. nov.

Arbor parva ad 7-8 m alta, ramulis novellis brevissime adpresseque albido stellato-puberulis, adultis laxè puberulis. Stipulae sublineares 4-5 mm longae, integrae, mox caducae. Petioli 6-10 mm longi brevissime albido-puberuli. Lamina membranacea, ovata [(2,7-) 4-5, 5 (-6, 3 × (1,6 m) 2-3 cm] ca. 1,5-2,5 (-3,5) -plo longiora quam lata, maxima latitudine ad mediam partem (vel parum infra), basi leviter asymmetrica rotundata vel late obtusa, apicem versus attenuata acuta vel acuminata, plus minus discoloria, supra brunneo-rubra, infra grisea, adulta utrinque pilis stellatis minimis albidis laxis (subtus densioribus) instructa; costa ut et nervi basales (limbi mediam partem superantes) et secundarii (3-4-jugi) supra plani, subtus prominuli; margines denticulati. Inflorescentiae axillares fere semper triadibus 2-3 compositae; pedunculi graciles vel fere filiformes (8-13-24 mm) ut et pedicelli (6-12 mm) laxè brevissimeque griseo-stellato-puberuli; bractee 3, perparvae (ca. 1 mm longae) ovato-obtusae, extus griseo-puberulae, mox caducae. Flores 4-meri, albae; sepala leviter obovata (4,8-7,3 × 1,5-2 mm) (extus griseo-puberula, intus glabra, petala, nonnunquam sepala leviter superantia, obovato-oblonga (4,8-7,5 × 2,2 mm), basi esquamata, area glanduligera parva instructa, apice emarginata, basi externa pilis stellatis paucis instructa; androgynophorum parvum (0,5-0,8 mm longum); stamina (27-53) valde inaequalia, 1,8-5 mm longa, antheris minimis rectis; ovarium 2-carpellatum, ca. 0,6-0,7 mm altum, carpellis inter se rima profunda separatis dorsaliter profunde sulcatis (ovarium manifeste 4-lobulatum), dense pilis

stellatis parvis albidis tectis, 2-ovulatis (ovulum 1 pro serie); stylus glaber 2-3, 5 mm longus, sat robustus, apice stigmato capitato plus minus 4-lobato instructus. Fructus ignotus.

Typus speciei : Humbert 19095, restes de forêts trophophiles près d'Ampasimiaty, sur sol gréseux latéritisé (Fl.).

Comme l'espèce suivante (*Grewia Viguieri* R. Capuron) cette espèce se caractérise parmi tous les autres *Grewia* de la section *Axillares* (tant malgaches qu'africains et asiatiques) par son ovaire très profondément 4-lobé (l'ovaire ressemble ainsi à celui de nombreux autres *Grewia* malgaches appartenant à d'autres sections, tels que *G. picta* Baillon, *G. calvata* Baker, *G. cuneifolia* Jussieu, etc...). Les caractères des inflorescences (axillaires) et des pétales montrent bien cependant qu'il s'agit de deux espèces à placer dans la section *Axillares*.

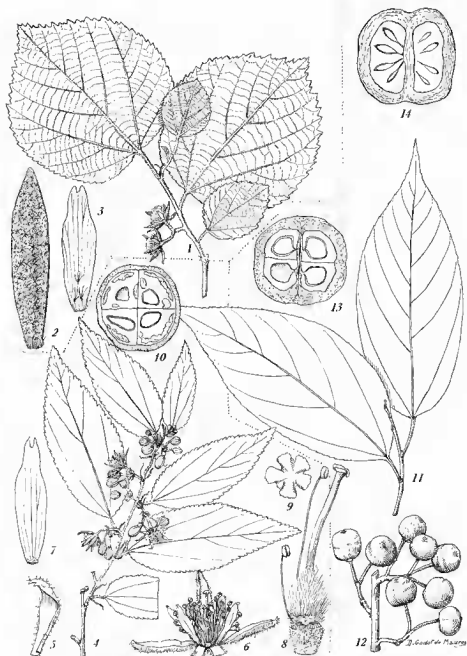
Les feuilles de *G. analamerensis* ont une teinte grisâtre à la face inférieure; cette teinte n'est pas due à des poils mais est celle de l'épiderme entre les mailles du réseau (peut-être y a-t-il une substance grisâtre qui tapisse celles-ci?); les poils, quoique nombreux, sont très petits visibles seulement à la loupe, espacés, insérés sur les nervures et le réseau de nervilles.

Dans Humbert 19095 et 19200 les pédoncules des triades sont très grêles et dépassent très longuement les pétioles; dans 20119 SF ils sont plus robustes et moins allongés.

Dans les trois échantillons l'androgynophore est développé; les pétales (d'un blanc pur sur le vif) ne possèdent pas d'écaille basilaire mais une simple plage papilleuse, petite mais bien délimitée.

2. *Grewia Viguieri* R. Capuron sp. nov.

Arbor ad 7-8 m alta ramulis junioribus plus minus dense pilis stellatis griseis minutissimis instructis, adultis glabris. Stipulae fere aciculares, 5-10 mm longae, puberulae, mox caducae. Petiolus ca. 10 mm longus, parte terminali pilis griseis minutissimis tecta. Lamina ovalia (5.9 × 2.5-4 cm) vel ovato lanceolata (3.5-6 × 1-1.8 cm), 2-3,5-plo longiora quam lata, basi valde asymmetrica (latere superiore latior) plus minus rotundata, apicem versus attenuata, saepe acuta vel etiam breviter acuminata, discoloria (subtus albidia, supra viridia vel rubescentia), subtus pilis albidis brevissimis epidermidem obtangentibus, supra pilis minutissimis et parum visibilibus instructa; margines dense et sat grosse dentatae. Costa, nervi basales (marginem ad vel supra mediam limbi partem attengentes), nervi secundarii (4-6 jugi) supra leviter carinulati, subtus prominentes; nervi tertiarum subtus minute prominuli. Inflorescentiae axillares, pro axillum 2,3, pedunculis 5-10 mm longi) et pedicellis (5-8 mm) pilis griseis brevissimis instructis; bractae ca. 3 mm longae, ovato-lanceolatae, apice integrae vel minute 2-dentatae. Flores 4-meri; sepala (7.9 × 2-2, 5 mm) leviter obovata, intus glabra, extus pilis brevissimis densis instructa; petala (7-8 × 2-3,5 mm) simplicia, in vivo alba, obovato-oblonga, basi area glanduligera parva (ca. 0,5 mm alta) sed bene distincta



Pl. 1. — *Grewia diversipes* R. Capuron : 1, rameau $\times 2/3$; 2, sépale (face externe) $\times 6$; 3, pétale (d'une fleur à androgynophore nul) $\times 6$. — *Grewia ansiranensis* R. Capuron : 4, rameau en fleurs $\times 2/3$; 5, bractée d'une triade $\times 6$; 6, fleur $\times 2$; 7, pétale d'une fleur à androgynophore nul $\times 6$; 8, coussinet d'insertion des étamines et ovaire de cette fleur $\times 6$; 9, stipite $\times 9$; 10, section transversale d'un fruit $\times 2$. — *Grewia volina* R. Capuron : 11, feuille $\times 2/3$; 12, fruits $\times 2/3$; 13, section transversale d'un fruit $\times 2$; 14, section longitudinale d'un fruit $\times 2$.

instructa, apice emarginata vel bifida; androgynophorum nullum vel evolutum et ca. 1,25 mm longum, glabrum; stamina ca. 30-40, inaequalia (3,2-6 mm); antherae rectae; ovarium 2-carpellatum, brevissime albido-puberulum, carpellis inter se rima profunda separatis, dorsaliter valde sulcatis (ovarium 4-lobulatum), loculis 2-4 ovalatis (1-2 ovula pro serie); stylus glaber 3-4 mm longus, stigmato capitato plus minus 4-lobato. Fructus ignotus.

Typus speciei : 18967 SF, Causses et plateaux calcaires de l'Ankarana, près de la grotte d'Ampandiampanihy, au Nord du village de Mahamasina (Fl., 13-XI-1958).

L'ovaire nettement 4-lobé rapproche cette espèce du *G. analamerensis*; elle s'en distingue très aisément par la pubescence courte et très dense qui recouvre la face inférieure du limbe. Notons, en ce qui concerne cette pubescence, que sur les feuilles adultes elle est beaucoup plus clairsemée sur les nervures et les nervilles que dans les mailles du réseau ; il en résulte que la nervation apparaît en teinte rougeâtre sur le fond blanchâtre de la face inférieure; cela fait beaucoup ressembler cette espèce au *G. saligna* ssp. *menabeensis*, dont elle a aussi les inflorescences (pédoncules directement insérés à l'aisselle des feuilles). Cependant dans cette dernière les carpelles ne sont pas sillonnés sur le dos et ils contiennent en général 7-10 ovules; de plus dans le *Grewia saligna*, lorsque l'androgynophore est développé, les pétales ont une écaille basilaire très nette tandis que dans le *G. Viguieri* ils n'ont qu'une petite plage glanduleuse.

Les deux échantillons de *G. Viguieri* que nous possédons présentent entre eux quelques différences. Dans le Type (18967 SF) les feuilles ont un limbe assez largement ovale, muni à sa face supérieure de nombreux petits poils, les nervures basales dépassent nettement le milieu du limbe; les pétales (de 7 × 2,5-3mm) sont nettement bifides au sommet (l'échancrure atteint 1,5 mm de profondeur); enfin chaque carpelle renferme 4 ovules (soit 2 ovules superposés dans chaque série).

Dans l'échantillon 11328 SF les feuilles sont ovales lancéolées et la pubescence de leur face supérieure est nettement plus rare; les nervures basales y dépassent rarement le milieu du limbe; les pétales (8 × 3,5 mm) sont plus faiblement échancrées au sommet (échancrure d'environ 0,5 mm); les carpelles ne possèdent que deux ovules (soit un seul dans chaque série).

Il nous est impossible de statuer sur la valeur de ces différences que, pour le moment, nous nous contenterons de signaler; peut-être la récolte de nouveaux échantillons permettra-t-elle de déterminer s'il s'agit de simples variations individuelles ou de variations ayant une valeur taxonomique.

3. *Grewia antsiranensis* R. Capuron sp. nov.

Arbor parva, ad 7-8 m alta, ramulis junioribus (ut et stipulis, foliis juvenilibus et inflorescentiarum axibus) pubescentia longa rufescente, plus minus lanuginosa, mox decidua, instructis, ramulis adultis glaberrimis.

Stipulae lineares 8 mm longae, deciduae. Petioli sat graciles, 1-2 mm longi. Limbus (2,4) 5-11 × (1,2) — 2-5 cm) membranaceus in sicco statu plus minus discolor (supra brunneo-ruber, lucidus), ovato-ellipticus, 2-2,5-plo longior quam latus, basi leviter asymmetricus rotundatus vel obtusus, apicem versus attenuatus, apice nonnunquam acuminatus, adultus glaberrimus glandulis minusculis (praeter nervis numerosioribus) instructus, marginibus sat grosse et dense dentatis; costa (ut et nervi basillares et secundarii (3-5-jugi) supra minutissime carinata, subtus prominula; nervi basales limbi mediam partem superantes. Inflorescentiae axillares triadibus 1 vel 2 compositae; pedunculi (3-5 mm longi) apice bracteis 3, naviculiformibus, extus lanuginoso-pubescentibus, liberis, 3-4 mm longis, instructi; pedicelli ca. 7 mm longi. Alabastra leviter obovoidea. Flores 5-meri, dimorphi. Sepala extus lanuginoso-pubescentia, intus glabra, leviter obovalia, ca. 9 × 1,75-2 mm, nervo mediano leviter cariniformi. Petala (ca. 6 × 1,4 mm) aut subsimplicia (squama basilare papillis paucis et pilis raris reducta) aut squama basilare bene evoluta, lamina apice breviter (ca. 0,5 mm) bifida. Androgynophorus aut nullus aut bene evolutus, simplex. Stamina (93-101), inaequalia (3-6,5 mm longa), longiora antheribus curvatis. Ovarium globulosum basi attenuatum, densissime pilis longis gracilibus rufescentibus tectum, incomplete 2-loculare, loculis intus carina minutissima vix in locellis duabus bipartitis, locellis 3-4 ovulatis (6-8-ovula pro loculo); stylus glaber, ca. 6 mm longus, stigmatibus disciforme, 5-lobato, lobis obtriangularibus margine denticulatis. Fructus sphaericus (ca. 1 cm diam.) omnino elobatus, extus pubescentia brevis (pilis longis laxis intermixta) fulva tectus. Carpida dua inter se valde cohaerentia; pyrenae in quoque carpidio duae, inter se cohaerentes (haud solubiles), 1-4 spermae. [Pl. 1, fig. 4-10].

Typus speciei : 20923 SF, Massif calcaire de la Montagne des Français, vallon de l'Andavakoera, à l'Est de Diégo-Suarez (Fr. 24-II-1962).

Cette espèce paraît localisée dans le Secteur Nord du Domaine Occidental. Comme dans beaucoup d'espèces de la section *Axillares* les fleurs sont dimorphes. Dans les individus à fleurs dépourvues d'androgynophore les pétales ont une différenciation basilaire à peine marquée : l'extrême base du pétale présente quelques glandules séparées du reste de la lame par quelques poils.

L'ovaire, constitué de deux carpelles, donne naissance à un fruit parfaitement globuleux ne présentant en surface aucune trace de lobulation; chacun des carpelles donne un méricarpe hémisphérique fortement accolé par sa face diamétrale à son voisin; chaque méricarpe contient deux pyrènes fortement soudés l'un à l'autre : sur une section transversale la zone de soudure est visible mais les deux pyrènes sont pratiquement inséparables.

Des fruits de structure analogue se retrouvent dans l'espèce suivante (*G. diversipes*) et dans le *G. voloina*. La clé de détermination des espèces permet de les séparer aisément (rappelons, en particulier, que dans le *G. voloina* les pédoncules des triades sont portés par un pédoncule commun).

4. *Grewia diversipes* R. Capuron sp. nov.

Valde affinis *G. antsiranense*, a quo differt foliis rotundatis, pubescentia persistente.

Arbor ad 5-6 m alta, ramulis junioribus ut et petiolis, laminis, inflorescentiae axibus, sepalibus, pubescentia fulva dense instructis. Lamina foliorum plus minus orbicularia vel late obovata, ad 8 cm longa et lata, basi saepe cordata, apice nonnunquam breviter cuspidata, discoloria, utrinque pilis stellatis laxis instructa. Caetera ut in precedente. (Pl. 1, fig. 1-3).

Typus speciei : 20967 SF, forêt de Sahafary, dans le bassin de la Saharaina, sur sables (Fr. 20-II-1962).

Nous avons hésité à séparer cette espèce du *Grewia antsiranensis* dont elle est, somme toute, extrêmement proche. Cependant les feuilles, par leur forme et la pubescence dont elles sont recouvertes, même à l'état adulte, permettent de les séparer aisément. Peut-être de nouvelles récoltes amèneront-elles à fusionner les deux espèces.

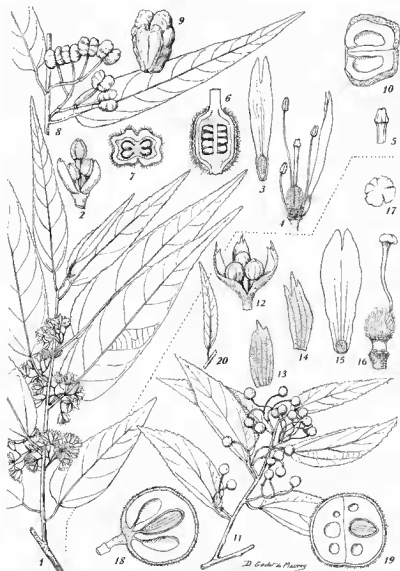
Comme dans le *G. antsiranensis* les fleurs sont dimorphes. Dans 11334-SF et 20113-SF p.p. (cet échantillon a été manifestement récolté sur deux pieds différents) l'androgynophore est nul et les pétales sont dépourvus de toute trace de différenciation basilaire; dans 20967-SF et 20113-SF p.p. l'androgynophore et l'écaille basilaire des pétales sont bien développés.

Si les échantillons de *G. antsiranensis* proviennent tous de terrains calcaires, ceux de *G. diversipes* proviennent en revanche de terrains sablonneux. Il serait intéressant de confirmer si les deux espèces sont inféodées à un type de sol particulier.

5. *Grewia voloina* R. Capuron sp. nov.

A praecedentibus speciebus differt pubescentia brevissima, triadorum pedunculis apice pedunculi communis insertis, androgynophoro semper nullo et petalis squama basilare carentibus (sed area glanduligera bene evoluta), stigmatibus parvis, fructibus pubescentia brevissima laxa (sub lente solum visibile) instructa. A sequente (*G. Humberti*) differt fructibus globosis omnino elobatis, foliis latioribus.

Arbor parva mediocris ad 8-10 m alta, ramulis junioribus, foliis, inflorescentiis fructibusque pilis griseis stellatis minutissimis, adpressis, instructis. Stipulae lanceolato-lineares, 3-5 mm longae, integrae, mox caducae. Petioli 8-17 mm longi. Limbus membranaceus ovatus (5,5-14 × 2,3-4,5 cm), 2-3-plo longior quam latus, basi leviter asymmetricus late rotundatus vel obtusus, apicem versus sat longe attenuatus, imo apice acuminatus et saepe acutissimus, utrinque pilis griseis stellatis minutissimis laxis instructus, marginibus minute denticulatis (in foliis adultis serraturae saepe obsoletae). Costa supra leviter impressa, subtus prominens; nervi basales, subtus prominentes, limbi mediam partem non superantes (saepe marginem ad tertiam partem inferiorem attingentes); nervi secundarii 6-10-jugi, subtus prominuli.



Pl. 2. — *Grewia Humberti* R. Capuron : 1, rameau fleuri $\times 2/3$; 2, triade jeune $\times 4$; 3, pétale $\times 6$; 4, ovaires $\times 6$; 5, stigmate $\times 12$; 6, coupe longitudinale de l'ovaire $\times 12$; 7, coupe transversale de l'ovaire $\times 12$; 8, rameau en fruits $\times 2/3$; 9, méricarpe vu par la face commissurale $\times 2$; 10, méricarpe, coupe transversale $\times 3$. — *Grewia andramparo* R. Viguier sp. *andramparo* : 11, rameau en fruits; 12, triade jeune $\times 4$; 13-14, deux bractées $\times 6$; 15, pétale $\times 6$; 16, androgynophore et ovaire $\times 6$; 17, stigmate $\times 8$; 18, fruit, coupe longitudinale $\times 4$; 19, fruit, coupe transversale $\times 4$. — *Grewia andramparo* R. Viguier sp. *belohensis* R. Capuron : 20, feuille $\times 2/3$.

Inflorescentiae pedunculus communis 1-5 mm longus; triades saepe numerosas (ad 10); triadorum pedunculus 4-6 mm longus apice bracteis 3, naviculi-formibus, apice plus minus dentatis, ca. 2 mm longis, instructis; pedicellus 6-12 mm longus. Flores 4-meri; sepala (7,5 mm longa) extus dense brevissimeque griseo-puberula, intus glabra; petala (7×2 mm), obovato-cuneiformia (in vivo statu alba) apice profunde bifida, omnino glabra, basi arca glanduligera instructa; androgynophorum nullum; stamina 50-62, externa breviora, antheribus rectis (ca. 0,5 mm longis), connectivo apiculato; ovarium subglobosum 2-carpellatum, brevissime albido-puberulum, loculis intus carinula dorsali carentibus, 8-ovulatis (ovula 4 pro serie); stylus glaber, ca. 2 mm longus, stigmate parvo, subconico vel cylindrico, elobato. Fructus subglobosus vel leviter ovoideus (ad 10 mm diam. et 12 mm longus), apice leviter depressus, pilis minutissimis sparsis vix sub lente visibilibus instructus; pericarpium fibrosum superficie minute striolatum; carpida extus indistincta; pyrenae in quoque carpidium duae (in fructus 4) inter se valde cohaerentes, 1-4 spermae. [Pl. 1, fig. 11-14; Pl. 6, A].

Typus speciei : 22654 SF, forêt d'Andranomena, sur sables, entre Andranomena et Marofandilia (Morondava) (Fl., 4-IV-1963).

Nous ne connaissons de cette espèce qu'un échantillon en fleurs, très réduit (Pernet s. n°). Il nous est donc difficile d'affirmer que dans cette espèce les pétales sont toujours dépourvus d'écaille basale, la différenciation basilaire étant réduite à une plage papilleuse très nette; il est permis cependant de le supposer en raison de son étroite parenté avec l'espèce suivante (en particulier tous les échantillons en fruits nous ont montré l'absence d'androgynophore comme dans le *G. Humberti*). Comme dans l'espèce suivante les inflorescences sont constituées de nombreuses triades dont les pédoncules sont portés sur un pédoncule commun le plus souvent bien développé. Les caractères de la pubescence (constituée de minuscules poils stellés grisâtres à branches apprimées, peu dense et peu visible sur les organes adultes), des pétales, de l'androgynophore, du stigmate (relativement très réduit), de la surface du fruit (presque glabre, bosselée et finement striolée), caractères auxquels on peut ajouter la brièveté des nervures basales et le grand nombre de triades par inflorescence, montrent que le *G. voloina* et le *G. Humberti* sont des espèces extrêmement voisines. Les caractères du fruit, et à un moindre degré ceux des feuilles, permettent de les séparer aisément.

Le *Grewia voloina* n'est encore connu que d'une aire restreinte allant de la Tsiribihina jusqu'aux environs de Manja; il est probable que cette aire doit s'étendre beaucoup plus loin vers le Nord.

6. *Grewia Humberti* R. Capuron sp. nov.

Frutex vel arbor mediocris ad 10-15 m alta ramulis junioribus pilis stellatis (pubescentia grisea brevissima et adpressa, laxa, mox caduca) instructis, adultis glaberrimis. Stipulae lineares integrae, ca. 3 mm longae,

adpresse puberulae, mox caducae. Petiolus (5-15 mm long.) gracilis basi glaber, apice pilis stellatis griseis adpressis instructus. Lamina membranacea in primum utrinque dense brevissimeque griseo-adpresse puberula, adulta glaberrima, ovato-lanceolata (3-) 5-11 × (0,7) 1-2,5 cm, 4-7-plo longiora quam lata, basi leviter asymetrica late obtusa vel subrotundata, apicem versus longissime attenuata, imo apice acuta, marginibus dense denticulatis (in foliis adultis serraturae saepe obsoletae); costa supra plana vel leviter impressa, infra prominens; nervi basales (2) et secundarii (10-15-jugi sed superiores parum distincti) supra plani sed bene visibiles, infra leviter prominuli, basales limbi tertiam partem inferiorem raro superantes. Inflorescentiae axillares, triadibus (1-3-) 4-10 compositae, triadorum pedunculis (3-4,5 mm longis) apice pedunculi communis (1-5 mm longi) insertis; pedicelli (3-7 mm longi) et pedunculi pubescentia adpressa, brevissima, parum visibile, instructi; triadorum bractee 3, inter se liberae, naviculiformes, ca. 2 mm longae, apice integrae vel 2-dentatae, caducissimae. Flores 4-meri, homomorphi; alabastra ellipsoidea; sepalae ellipticae (5,2-6,5 × 1,7-2 mm) apice obtusa, intus glaberrima, extus pilis sparsissimis, vix sub lente visibilibus, instructa, mox caduca, costa mediana obsoleta; petala (in vivo alba vel leviter luteo-albida) obovato-lanceolata (4,2-5 × 1-1,5 mm), omnino glabra, apice profunde bifida, basin versus cuneatim attenuata, squama basilari destituta sed area glanduligera (ca. 1 mm alta) bene distincta instructa; androgynophorum nullum (pulvino staminorum insertionis reductum); stamina (47-65) inaequalia (externa breviora) 1,5-5 mm longa, antheribus rectis (ca. 0,5 mm longis); ovarium pubescentia brevissima, albida, densa tectum, late ovoideum, leviter compressum, ca. 1 mm altum, semper 2-carpellatum, carpellis inter se sulco angusto separatis, dorsaliter sulcatis; loculae intus incomplete in locellas duas carinula dorsali divisae; ovula pro, locello 3-4 superposita (6-8 pro loculo); stylus glaber, 1,8-3 mm longus, quam stamina longa manifeste brevior, stigmate parvo subconico instructus. Fructus didymus, leviter compressus et latior quam altus (ca. 7 mm altus, 10 mm latus, 5 mm crassus) carpidiis inter se facie solubilibus; carpidia oblonga dorsaliter sulcata, superficie minute striolata; pericarpium carnosum, pilis rarissimis vix sub lente distinctis instructum; pyrenae in quoque carpidio duae inter se arcte cohaerentes et non solubiles, 1-3-spermae. (Pl. 2 fig. 1-10; Pl. 6, A).

Typus speciei : F. Chauvet 248, environs d'Andravindahy, sur le plateau de Vineta, entre Tuléar et Sakahara (Fl., I-1962).

Le *Grewia Humberti* paraît spécial à la partie Ouest du Domaine du Sud et aux zones avoisinantes du Domaine de l'Ouest. Il croît sur les terrains les plus variés depuis les calcaires extrêmement secs du plateau Mahafaly jusque dans les alluvions de fond de vallée.

Il est facilement reconnaissable, parmi les *Grewia* malgaches de la Section *Axillares*, grâce à ses feuilles étroitement ovales-lancéolées, glabres, et à ses fruits didymes.

Comme dans les *Grewia andramparo*, *G. voloina*, *G. Perrieri*, les

pédoncules des triades sont insérés sur un pédoncule commun très net.

Toutes les fleurs que nous avons analysées étaient 4-mères et dépourvues d'androgynophore (celui-ci réduit au coussinet d'insertion des étamines). Les pétales, sans écaille basilaire proprement dite, présentent toujours une plage papilleuse très nette sur leur base interne; il n'y a absolument aucun poil sur les pétales, en particulier pas de ligne de poils délimitant vers le haut une écaille basale.

L'ovaire est toujours constitué de deux carpelles qu'un sillon étroit mais bien marqué sépare l'un de l'autre; le dos des carpelles est également muni d'un fin sillon longitudinal.

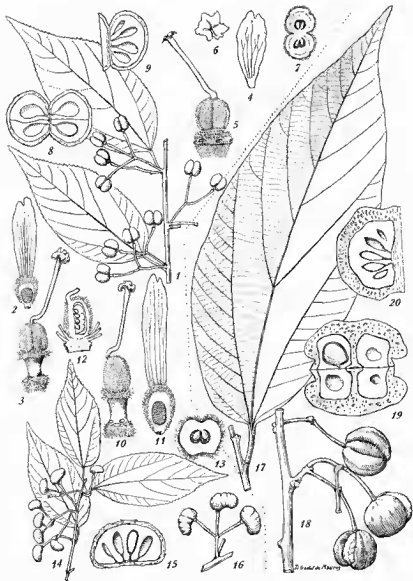
Le style, très nettement dépassé par les étamines les plus longues est terminé par un stigmate étroit, de forme plus ou moins tronconique, assez différent de forme de celle que l'on observe dans les autres espèces de la Section (à l'exception du *Grewia voloina* où il est semblable).

Le fruit, sauf avortement d'un carpelle est très nettement didyme; les méricarpes sont facilement séparables l'un de l'autre (ils sont souvent séparés en herbier) et contiennent chacun deux pyrènes très fortement soudées entr'elles; la ligne de suture entre les deux pyrènes est cependant toujours bien visible. Le dos des méricarpes est très nettement sillonné en long. La surface du péricarpe est bosselée et en outre parcourue par de fines stries.

7. *Grewia Perrieri* R. Capuron sp. nov.

Arbor (teste Perrier) ad 10-15 m alt. Ramuli novelli dense breviterque stellato-tomentosi, adulti glabrescentes et lenticellosopunctati. Folia alterna, petiolata, petiolo sat robusto 15-20 mm longo ut et ramuli stellato-tomentoso, limbo (12,5-20,8 × 4,5-8 cm) ovato-lanceolato 2,5-3-plo longiore quam lato, basi leviter asymmetrico rotundato vel late obtuso, apice cuneatim attenuato nonnunquam acuminato; pagina inferiore pubescentia albida velutina brevissima sed densissima (costa ut et nervis secundariis et tertiariis exceptis) instructa (epidermidem in totum obtegente), pagina superiore pubescentia simile instructa sed minus densa (epidermide sub lente visibile); costa ut et nervi basales et secundarii (7-9-jugi) supra bene visibiles sed non prominentes, infra valde prominentes; nervi basales recti, marginem supra mediam partem adtingentes; margines minutissime denticulati (dentibus in foliis vetustis obsoletis), dentibus basalibus supra glandulosis. Flores ignoti. Infrutescentiae e axillis foliorum delapsorum ortae, triadibus 2 vel 3 constitutae; pedunculi triadorum (11-15 mm longi) apice pedunculi communis (2-8 mm longi) inserti; pedicellae 17-20 mm longae, ut et pedunculi lenticellosopunctati, tomenti brevissimi reliquis instructae. Androgynophorum nullum. Fructus clobatus carpidiis 2 constitutus, transverse ovatus, (20 mm latus, 16 mm altus et crassus), carpidiis inter se arctissime cohaerentibus et inseparabilibus; carpidia dorsaliter longitudinaliterque valde sulcata, pericarpio sat crasso, extus tomento brevissimo griseo instructo, valde fibroso; pyrenae in quoque carpidio duae (in toto fructu 4) inter se arctissime cohaerentes, circa 12 mm altae, pariete durissima; semina in quoque pyrena circa 4, horizontales. (Pl. 3, fig. 17-20).

Typus speciei : Perrier 1457.



Pl. 3. — *Grewia saligna* Baillon ssp. *menabeensis* R. Capuron : 1, rameau en fruits (forme à ovaires 2-loculaires) $\times 2/3$; 2, pétale d'une fleur à androgynophore développé $\times 6$; 3, androgynophore et ovaire à deux carpelles $\times 6$; 4, pétale d'une fleur à androgynophore non développé $\times 6$; 5, coussinet d'insertion des étamines et ovaire de cette même fleur $\times 6$; 6, stigmaté $\times 9$; 7, section transversale d'un ovaire à deux carpelles $\times 9$; 8, section transversale d'un fruit à deux méricarpes $\times 3$; 9, id., section longitudinale d'un méricarpe $\times 3$; 10, androgynophore et ovaire monocarpellé $\times 6$; 11, pétale de la même fleur $\times 6$; 12, section longitudinale du carpelle $\times 6$; 13, section transversale du même $\times 9$; 14, rameau fructifié d'un exemplaire à ovaires monocarpellés $\times 2/3$; 15, section longitudinale d'un fruit $\times 3$; 16, autre forme de fruit $\times 2/3$. — *Grewia Perrieri* R. Capuron : 17, feuille $\times 2/3$; 18, fruits $\times 2/3$; 19, section transversale d'un fruit $\times 1,5$; 20, section longitudinale d'un méricarpe $\times 1,5$.

Cette très belle espèce n'est encore connue que par l'échantillon récolté par PERRIER dans des alluvions silico-calcaires en bordure du ruisseau de Kay (vallée de la Menavava, dans le Boïna; Pl. 6, F).

Les caractères de ses fruits et la position des infrutescences permet de rapporter, sans le moindre doute, cette espèce à la section *Axillares*. Les pédoncules des triades sont portés par un pédoncule commun très net ce qui permet de placer l'espèce au voisinage des *Grewia andramparo*, *G. voloina*, *G. Humberti*; par ses feuilles, le *G. Perrieri* en est tout à fait distinct. Ses fruits le séparent également des *G. andramparo* et *G. voloina*; ils ressemblent un peu à ceux du *G. Humberti* mais ceux de cette espèce sont beaucoup plus petits et présentent une nette constriction entre les deux méricarpes.

Les feuilles du *G. Perrieri* sont très densément pubescentes-veloutées sur les deux faces; sous ce rapport elles se rapprochent de celles des *G. leucophylla* et *G. tulearensis*; aucune confusion n'est cependant possible avec ces deux espèces dont la taille des feuilles (beaucoup plus réduite) et les caractères des fruits sont très différents.

La récolte de nombreux échantillons en fleurs du *G. Perrieri* serait intéressante car elle permettrait d'établir si le non développement de l'androgynophore est un caractère constant (ce qui rappellerait ce que l'on observe dans les *G. voloina* et *G. Humberti*) ou s'il s'agit seulement d'un caractère individuel (comme dans les *G. leucophylla*, *G. saligna*, etc...).

8. *Grewia leucophylla* R. Capuron sp. nov.

Arbor 6-8 (-10) m alta; ramuli novelli dense brevissimeque stellato-puberuli, adulti brunneo-rubri glabri. Stipulae subulatae vel anguste triangulares, ca. 5 mm longae, breviter stellato-puberulae, mox caducae. Petioli 5-12 mm longi, brevissime stellato-puberulae. Limbus (3-7,5 × 1,5-3 cm) membranaceus, saepissime plus minus obovatus vel angulato-obovatus (ca. 2-3-plo longior quam latus), rarius ovatus vel ellipticus, basi asymmetricus (latere superiore plus minus rotundatus, inferiore cuneatus), apice obtuse attenuatus vel rarius obscure acuminatus, utrinque omnino densissime brevissimeque albido-stellato-puberulus (epidermide obtecto), marginibus dentatis. Costa, nervi basales (2, limbi mediam vel tertiam partem adtingentes) et secundarii (4-6-jugi) supra plani vel vix prominuli, subtus prominuli; nervi tertiarii indistincti. Inflorescentiae triadibus 1-3 (-4) compositae, axillares. Pedunculi et pedicelli subaequilongi (5-7 mm) albido-puberuli. Bractee, ca. 1,5 mm longae, mox caducae. Flores (4-) 5-meri, dimorphi. Alabastra anguste obovata. Sepala elliptica (5-7 × 1,5-2 mm) intus glabra, extus dense stellato-puberula. Petala, in vivo albido-lutea, aut (quando androgynophorus evolutus) squama basilare (ca. 1,2 mm alta, pilis circumcincta, extus saepe stellato-puberula) instructa, lamina ca. 4 × 1,5 mm apice emarginata, aut (quando androgynophorus reductus vel nullus) esquamata et area glanduligera minima vel nulla instructa. Androgynophorus aut bene evolutus (ca. 1,3 mm longus) aut valde reductus vel nullus. Stamina (30-60) inaequalia (exteriora breviora) 2-5 mm longa. Ovarium 1-carpel-

latum (rarissime 2-carpellatum) brevissime albido-puberulum, (5-) 6-8-ovulatum (3-4 ovula pro serie). Stylus lateralis, 3-5 mm longus, glaber, stigmatibus discoideo. Fructus globosus (ca. 2,5-3,5 mm diam.), brevissime albido-puberulus, pyrenis duabus inter se arcte cohaerentibus constitutus; semina 1-3 pro pyrena. (Pl. 4, fig. 1-8; Pl. 6, C).

Typus speciei : 20702 SF, forêts du haut bassin de la Sakoa (route Betioky-Bekily) (Fl., Fr., 14-1-1962).

Le *Grewia leucophylla* R. Capuron est une espèce paraissant extrêmement voisine du *Grewia canescens* A. Richard qui croît en Abyssinie, Côte Française des Somalis et Erythrée, elle-même très voisine du *G. pelitiana* A. Richard (décrit d'Abyssinie mais dont l'aire s'étend au Yemen, au Tanganyika et au Congo-Belge). Nous l'eussions volontiers identifié à la première espèce citée si le statut de celle-ci était bien établi; elle est en effet tantôt considérée comme une espèce propre, tantôt comme une variété rattachée au *G. bicolor* Juss. L'examen des échantillons de l'Afrique du Nord-Est conservés au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris nous a montré qu'une grande confusion régnait entre les diverses espèces signalées de cette région : *G. canescens* A. Rich., *G. pelitiana* A. Rich., *G. lephrodermis* K. Sch., *G. trichocarpa* A. Rich., *G. bicolor* Juss., *G. venusta* Fresen. (*G. mollis* Auct. non Juss.) etc... Tant que le statut de ces diverses espèces n'aura pas été clairement établi après étude de tous les échantillons conservés dans les Herbiers, nous préférons considérer la plante malgache comme une bonne espèce, parfaitement individualisée parmi les autres *Grewia* de la section *Axillares* croissant dans la Grande Ile.

Dans le *G. leucophylla* la face supérieure du limbe est recouverte d'une courte pubescence presque aussi dense que celle de la face inférieure. Ce caractère se retrouve dans le *G. Perrieri* R. Capuron et dans le *G. luleaensis* R. Capuron (que nous décrivons plus loin). Aucune confusion n'est possible avec le *G. Perrieri* qui possède des feuilles beaucoup plus grandes, des inflorescences portées par un pédoncule commun bien développé et des fruits beaucoup plus gros et de forme différente. *G. luleaensis* R. Capuron se distinguera par son feuillage beaucoup plus réduit, ses fleurs normalement 4-mères, ses pétales toujours sans écaille basilaire (que l'androgynophore soit réduit ou au contraire bien développé) mais à plage papilleuse toujours nette (cette plage est nulle ou très réduite dans les pétales du *G. leucophylla* lorsque l'androgynophore est nul ou réduit).

Les *G. saligna* Baillon (surtout la ssp. *menabeensis* R. Capuron) et *G. andramparo* R. Viguier ont des feuilles ressemblant parfois à celles du *G. leucophylla*, mais dans ces deux espèces la pubescence de la face supérieure du limbe est beaucoup plus lâche que celle de la face inférieure. De plus, dans *G. saligna* les méricarpes du fruit sont oblongs, tandis que dans le *G. andramparo* le fruit est globuleux. Dans ce dernier les pédoncules des triades sont le plus souvent portés par un pédoncule commun

bien développé, pédoncule nul ou a peine développé dans le *G. saligna*.

Dans le *G. leucophylla* les pétales sans écaille basilaire que l'on observe dans les individus à androgynophore nul présentent quelques variations. Dans Humbert 5477 p. ex. les pétales, de forme étroitement obtriangulaire, n'ont aucune trace de différenciation basilaire; dans Humbert 12524, les pétales, plus obovales, présentent à leur base interne un petit épaissement basal, dépourvu de papilles mais surmonté d'une petite plage de poils stellés.

Dans toutes les fleurs à androgynophore développé le dos de l'écaille basilaire des pétales est nettement pubescent-stellé.

Les fleurs sont le plus souvent 5-mères (c'est ainsi que dans 30 fleurs prélevées dans divers échantillons, 2 seulement étaient 4-mères); cependant l'échantillon 20646 SF nous a montré une fréquence presque aussi élevée de fleurs 5-mères et de fleurs 4-mères.

Toutes les fleurs que nous avons analysées nous ont montré un ovaire à un seul carpelle et à style latéral. Un échantillon fructifié (20256 SF) présente cependant quelques fruits possédant près de leur base la trace manifeste d'un deuxième carpelle avorté.

Le *Grewia leucophylla* est généralement un petit arbre ne paraissant pas dépasser une dizaine de mètres de hauteur. L'écorce qui recouvre le tronc est écailleuse. L'espèce semble localisée dans les alluvions de fond de vallée ainsi que dans les dépressions qui, au moins pendant une période assez longue de l'année, conservent un sol relativement frais. On le trouve souvent, parfois en très grande abondance, en compagnie des *Terminalia liriostala* (H. Perr.) R. Cap., *Eurphorbia Laro* Drake etc...

9. *Grewia tulearensis* R. Capuron sp. nov.

Frutex 1-2 m alta. Ramuli novelli dense brevissimeque albido vel fusco stellato-puberuli, adulti glabrescentes. Stipulae anguste triangulares, 1,5-3 mm longae, puberulae, valde caducae. Petioli 3-10 mm longi, dense stellato-puberuli. Limbus circularis (7-20 mm diam.) vel (saepe in eodem ramulo) plus minus obovatus vel obtriangularis (10-25 × 6-20 mm, 1-2-plo longior quam latus) basi (symmetricus vel leviter asymmetricus) rotundatus vel late cuneatus, apice rotundatus vel obtusissimus, utrinque densissime pilis stellatis albidis minutissimis obtectis (pagina superiore tamen saepe quam inferiorem magis obscura) marginibus minute denticulatis (dentibus, in limbi parte inferiore, saepe obsoletis). Inflorescentiae triadibus (1-) 2-5 compositae, triadorum pedunculi axillaribus vel nonnunquam ad pedunculi communis brevissimi (0,5-1,5 mm longi) apicem insertis. Pedunculi (2-5 mm longi) et pedicelli (2,5-7 mm longi) dense breviterque stellato-puberuli. Bractee anguste ovatae vel triangulares (2-3 mm longae) puberulae, mox caducae. Flores 4-meri, fere homomorphi. Sepala (4-7,5 × 1,3-1,8 mm) extus puberula, intus glabra. Petala in vivo lutea vel albido-lutea (4-7,5 × 1,5-2,5 mm) anguste obovata vel oblonga, apice emarginata vel bifida, semper squama basilare destituta sed semper area glanduligera instructa. Androgynophorus fere semper bene evolutus (1 mm longus) glaber vel apice minutissime pube-



Pl. 4. — *Grewia leucophylla* R. Capuron : 1, rameau en fleurs $\times 2/3$; 2, fleur (à androgynophore nu) débarrassé des sépales $\times 4$; 3, pétale de la même, face interne $\times 6$; 4, base interne du même pétale $\times 9$; 5, coussinet d'insertion des étamines et ovaire de la même fleur $\times 6$; 6, pétale d'une fleur à androgynophore développé $\times 6$; 7, androgynophore et ovaire de cette fleur $\times 6$. — *Grewia tulcarensis* R. Capuron : 8-10, rameaux en fleurs $\times 2/3$; 11, pétale d'une fleur à androgynophore développé $\times 6$; 12, androgynophore et ovaire de cette même fleur $\times 6$; 13, pétale d'une fleur à androgynophore très réduit $\times 6$; 14, androgynophore et ovaire de cette fleur $\times 6$; 15, rameau en fruits $\times 2/3$. — *Grewia saligna* Bailton ssp. *saligna* : 16, fragment de rameau $\times 2/3$.

rus, nonnunquam valde reductus. Stamina (20-45) inaequalia (exteriora breviora), 1,5-5 mm longa. Ovarium semper 1-carpellatum, globosum, dense breviterque pilosum; stylus lateralis, 1,5-3 mm longus, glaber vel basi pilis paucis stellatis instructus, sinuatus, stigmatem parvo conico vel leviter discoideo. Ovula 4-6 (2-3 pro serie). Fructus pisiformis, 2,5-3,5 mm diam. dense breviterque stellato-puberulus; pyrenae 2, inter se arcte cohaerentes, 1-2-spermae. (Pl. 4, fig. 9-15; Pl. 6, D).

Typus speciei : 20789 SF, bush xérophile, sur calcaires, à l'Est de la Table (vers les P.K 20-25 de la route Tuliar - Sakahara) (Fl., 1-1962).

Le *Grewia tulearensis* est un arbrisseau ou un arbuste très commun sur le plateau mahafaly, entre le Fiherenena et la Menarandra. Il paraît inféodé aux calcaires et nous ne l'avons jamais rencontré sur d'autres types de terrain; il paraît totalement absent de l'Androy cristallin.

Ses feuilles sont tantôt orbiculaires, tantôt obovales, les deux types se rencontrent sur le même pied et souvent sur le même rameau. Comme dans le *Grewia leucophylla* R. Capuron les deux faces du limbe sont recouvertes d'une très dense pubescence blanchâtre; la page supérieure est cependant souvent d'une teinte plus foncée que la face inférieure. Par ses caractères foliaires le *G. tulearensis* peut facilement être confondu avec certaines formes du *Grewia microcycles* (Burret) R. Capuron qui croissent dans les mêmes stations que lui (mais dans cette dernière espèce, qui appartient au sous-genre *Burrelia*, les fleurs sont toujours isolées et fleurs et fruits présentent des caractères bien différents).

Dans le *G. tulearensis* les pédoncules des triades sont assez souvent insérés au sommet d'un très court pédoncule commun qui rappelle, en réduction, ce que l'on observe dans les *G. voloina*, *G. Humberti* et *G. andramparo*.

Les fleurs sont normalement 4-mères (sur 40 fleurs analysées une seule était 5-mères). Les pétales sont toujours munis d'une aire glanduleuse à leur base interne mais il n'y a jamais d'écaille basilaire limitée par une ligule nette; tout au plus peut-on observer quelques poils sur les marges latérales et quelques poils, irrégulièrement disposés, au-dessus de l'aire glanduleuse.

L'androgynophore est, dans la grande majorité des cas, bien développé; cependant quelques échantillons (Humbert 20231 p. ex.) présentent une très forte réduction de cet organe.

Tous les ovaires analysés étaient constitués d'un seul carpelle; de même pour tous les fruits que nous avons pu voir.

10. *Grewia andramparo* R. Viguier, Rev. Gen. Bot. 29 : 214 (1917).
Type : Cloisel 44.

Comme le *Grewia saligna* Baill. cette espèce possède des feuilles dans lesquelles le limbe est discolore : très densément pubéruleux blanchâtre à la face inférieure, glabrescent à la face supérieure. Nous verrons,

en étudiant le *G. saligna*, quels sont les caractères qui séparent les deux espèces.

Dans le matériel dont nous disposons nous croyons possible de distinguer deux sous-espèces qui se séparent comme suit :

1. Feuilles à nervures basales atteignant toujours le milieu du limbe, celui-ci dépassant presque toujours (au moins sur les feuilles les plus grandes) 15 mm de largeur. Triades le plus souvent nombreuses à l'aisselle de chaque feuille, presque toujours à pédoncules insérés sur un pédoncule commun très net. Fleurs en règle générale 5-mères..... ssp. *andramparo*.
- 1'. Feuilles en majeure partie sans nervures basales développées, ou lorsqu'elles sont un peu développées atteignant à peine le tiers du limbe. Feuilles les plus grandes à limbe ne dépassant pas 14 mm de largeur. Triades par 1-3 sans pédoncule commun ou à pédoncule commun très court (1 mm). Fleurs normalement 4-mères ssp. *belohensis*

Dans les deux sous-espèces les fleurs sont toujours munies d'un androgynophore; les pétales sont dépourvus d'écaille basilaire mais leur base est toujours munie, sur la face interne, d'une plage papilleuse très nette. L'ovaire est toujours composé d'un seul carpelle et le style est un peu latéral. Le fruit est globuleux, pisiforme, et mesure environ 3-3,5 mm de diamètre.

Examinons maintenant chacune des deux sous-espèces.

a. ssp. andramparo (Pl. 2, fig 11-19).

Cette sous-espèce est représentée par un grand arbuste ou un petit arbre très largement répandu dans le Domaine du Sud. Nous le connaissons depuis la Manombo à l'Ouest jusque sur les limites orientales de l'Androy où il est particulièrement commun. Il pénètre plus ou moins dans les forêts tropophylles du Domaine Occidental, accompagné d'ailleurs par des espèces croissant avec lui dans le bush méridional. C'est ainsi, par exemple, qu'on le rencontre dans la forêt d'Hera au N.E. du massif de l'Analavelona, dans la région de Bekily et jusque dans le haut bassin de la Menarahaka, à l'Est d'Ihoay.

Ses feuilles sont presque toujours très fortement dissymétriques à la base, le côté inférieur s'atténuant en angle aigu ou très aigu sur le haut du pétiole alors que le bord supérieur presque toujours arrondi forme avec celui-ci un angle très ouvert. La nervure médiane est presque toujours légèrement courbée, la courbe ayant sa concavité tournée vers le bas. Les nervures basilaires sont toujours très bien individualisées et elles atteignent ou dépassent le milieu du limbe. Comme dans le *G. saligna* ssp. *menabeensis* la pubescence qui recouvre la face inférieure des nervures est moins dense que la pubescence du reste du limbe.

VIGUIER a déjà fait remarquer que dans cette espèce les triades ont des pédoncules portés au sommet d'un pédoncule commun; la longueur

de ce pédoncule est fort variable et varie de 1 à 5 mm, parfois jusqu'à 10 mm; il arrive que ce pédoncule commun soit nul sur quelques inflorescences mais, dans tous les échantillons, il y a des inflorescences sur lesquelles ce pédoncule est développé. VIGUIER a aussi noté que les triades sont en nombre élevé à l'aisselle des feuilles : 4-6 triades sont très fréquentes; nous en avons observé jusqu'à dix. Par ces caractères (pédoncule commun et triades nombreuses) le *G. andramparo* se rapproche manifestement des *G. Humberti* et *G. voloina*; les caractères foliaires et carpiques ne permettent cependant aucune confusion avec ces deux espèces. A maturité des fruits les pédoncules et les pédicelles sont presque toujours fortement courbés.

Le *Grewia andramparo* ssp. *andramparo* paraît préférer les terrains non calcaires : sables dunaires, sables roux, gneiss etc... Il paraît absent du plateau calcaire mahafaly (Pl. 6, B).

b. ssp. belohensis R. Capuron ssp. nov. (Pl. 2, fig. 20; Pl. 6, B).

A typo differt foliis parvioribus (vix 11 mm lat. attangentibus) nervis basalibus obsoletis vel gracilibus et limbi tertiam inferiorem partem non superantibus, cymularum pedunculis axillaribus vel supra pedunculum communem brevissimum insertis, floribus fere semper 4-meris.

Typus : 20678-SF, sables blancs, aux environs Nord de Beloha (Fl., Fr., 13-I-1962).

Cette sous-espèce n'est encore connue que par trois échantillons provenant d'une zone très limitée, le type et Rauh 1226 des sables blancs de la région de Beloha, et 22555 SF des sables entre Marovato et Ankoroka, au N.E. du Cap Sainte Marie.

Bien que par leurs feuilles étroites et de faible taille, non ou à peine trinervées à la base, ces individus diffèrent à première vue des *G. andramparo* typiques nous ne pensons pas que les caractères différentiels que l'on peut invoquer permettent de les considérer comme appartenant à une espèce propre. Toutes les fleurs que nous avons analysées étaient 4-mères; elles possédaient 29-31 étamines (les chiffres s'échelonnent entre 20 et 55 dans la ssp. *andramparo*); dans le carpelle nous avons compté 4 (-5) ovules (il y en a (4-) 5-6 (-8) dans la sous espèce type).

II. *Grewia saligna* Baillon, Bull. soc. Linn. Paris, 1 : 544 (1885); Baron, Compendium, Revue de Madagascar : 943 (1901); Palacky, Catal. Plant. Madag. 5 : 32 (1907); Viguier, l. c. : 176.

Type : Bernier 175 p.p. (2^e envoi).

Dans cette espèce l'ovaire est tantôt constitué de deux carpelles, le style étant alors inséré dans la partie supérieure du sillon qui sépare ces deux derniers, tantôt constitué d'un seul carpelle, le style étant dans ce cas manifestement excentrique et inséré au-dessous du sommet du

carpelle. Le fruit, lorsqu'il provient d'un ovaire bicarpellé est, sauf avortement, nettement didyme; lorsqu'il provient d'un ovaire 1-carpellé, le fruit n'est pas lobé et présente la cicatrice de la base stylière nettement au-dessous de son extrémité supérieure. Il n'est pas possible d'attacher de valeur taxonomique au nombre de carpelles constituant l'ovaire car si dans certains individus l'ovaire paraît toujours bicarpellé et dans d'autres toujours unilocarpellé, on observe des individus présentant des ovaires des deux types (20209 SF p. ex.).

Le *Grewia saligna* Baill. pourrait parfois être confondu avec le *Grewia andramparo* qui, comme lui, à la face supérieure du limbe presque glabre. On pourra séparer ainsi les deux espèces :

a. Dans le *Grewia saligna*, les triades (au nombre de 1-4 (-5) à l'aisselle de chaque feuille) ont des pédoncules directement insérés à l'aisselle des feuilles, très exceptionnellement (sur 22273 SF p. ex.) portées au sommet d'un pédoncule commun très court (ne dépassant guère 1 mm de longueur); dans le *G. andramparo*, les triades sont souvent en plus grand nombre et presque toujours portées par un pédoncule commun bien développé.

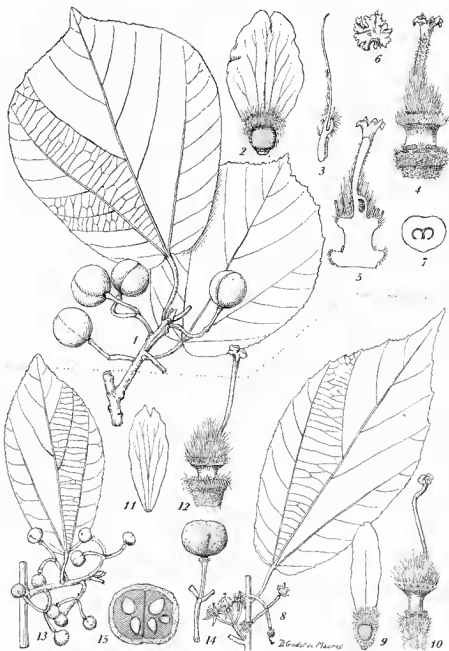
b. Dans le *Grewia saligna*, lorsque l'androgynophore est développé, les pétales ont une écaille basilaire bien différenciée avec ligule nette. Dans le *G. andramparo* (où l'androgynophore est toujours développé) la différenciation basilaire des pétales se réduit toujours à une simple plage papilleuse et il n'y a jamais d'écaille basilaire nette. Dans la première espèce, lorsque l'androgynophore est nul, les pétales ne présentent aucune différenciation basilaire ou présentent une petite plage papilleuse

c. Dans le *G. saligna* l'ovaire est uni ou bi-carpellé, chaque carpelle contenant (5-) 7-10 (-12) ovules; dans *G. andramparo* il est toujours unilocarpellé, le carpelle contenant 5-6 (-8) ovules.

d. Alors que dans le *Grewia andramparo* les fruits (toujours simples) sont parfaitement sphériques, dans le *Grewia saligna* les péricarpes (dans les fruits 2-lobés) ou le fruit simple (dans le fruit 1-carpellé) sont toujours oblongs, nettement plus longs que larges. Ce dernier caractère permet d'ailleurs de distinguer l'espèce malgache de plusieurs *Grewia* africains, le *G. trichocarpa* Hochst. ex. A. Rich. en particulier, qui par leur feuillage lui ressemblent beaucoup.

En définitive, bien que manifestement voisines, les deux espèces me semblent cependant parfaitement distinctes. Leurs aires ne se superposent d'ailleurs pas, le *G. saligna* étant une espèce de la région occidentale tandis que *G. andramparo* est de la région méridionale; sur les confins des deux aires ainsi que dans la région d'Ihoay où les deux espèces cohabitent elles demeurent facilement reconnaissables.

Nous croyons pouvoir, dans le matériel dont nous disposons, distinguer deux sous-espèces, l'une occupant le secteur Nord du Domaine de l'Ouest (ssp. *saligna*), l'autre (ssp. *menabeensis*) occupant le reste de la Région (à l'exception du Domaine du Sud).



Pl. 5. — *Grewia cyclea* Baillon : 1, rameau en fruits $\times 2/3$; 2, pétale $\times 6$; 3, section longitudinale d'un pétale $\times 6$; 4, androgynophore et ovaire $\times 6$; 5, id., section longitudinale $\times 6$; 6, stamale $\times 8$; 7, ovaire section transversale (poils non figurés) $\times 9$. — *Grewia Peruvillet* Baillon : 8, rameau fleuri $\times 2/3$; 9, pétale d'une fleur à androgynophore bien développé $\times 6$; 10, androgynophore et ovaire $\times 6$; 11, pétale d'une fleur à androgynophore réduit $\times 6$; 12, androgynophore (réduit) $\times 6$; 13, rameau en fruits $\times 2/3$; 14, fruit $\times 1,5$; 15, fruit, section transversale $\times 2$.

Les deux sous-espèces peuvent se distinguer comme suit :

1. Nervures (basales et secondaires) recouvertes, à la face inférieure, sur les feuilles adultes, d'une pubescence aussi dense que le limbe (si les nervures paraissent un peu roussâtres cela est dû à la teinte des poils)..... ssp. *saligna*.
- 1'. Nervures (basales et secondaires) recouvertes à la face inférieure, sur les feuilles adultes, d'une pubescence beaucoup moins dense que sur le reste du limbe; nervures paraissant par suite d'une teinte différente de ce dernier..... ssp. *menabeensis*.

a. ssp. *saligna* (Pl. 4, fig. 16; Pl. 6, E).

Outre l'échantillon type (Bernier 175 p.p.) sont à rapporter à cette sous-espèce les échantillons Boivin 2611 (simples parts du précédent), 20931-SF (provenant d'Orangea), 22033 SF et 22691 SF (du plateau calcaire de l'Ankarana). Tous ces échantillons sont en fruits plus ou moins mûrs. Le type, 22033 SF et 22691 SF ont un androgynophore développé, tandis que sur 20931-SF cet organe est nul. Sur une fleur passée de ce dernier échantillon nous avons pu constater que les pétales présentaient un simple épaississement à leur base avec, à la face interne, une très petite plage papilleuse très mal indiquée et bordée vers le haut par quelques poils assez longs; les étamines étaient au nombre de 207; dans un carpelle nous avons compté 7 ovules (4 + 3). Dans 22033-SF et 22691-SF nous avons pu observer quelques pétales: leur écaille basilaire était très bien différenciée, ligulée.

Dans tous ces échantillons les feuilles sont étroitement ovales-lancéolées, 3 à 7 fois plus longues que larges. La pubescence de l'ovaire est plus longue que dans les échantillons de la sous-espèce suivante

b. ssp. *menabeensis* R. Capuron ssp. nov. (Pl. 3, fig. 1-15; Pl. 6, E).

A typo differt nervis basalibus et secundariis subtus pubescentia laxa (quam limbi pubescentia manifeste laxiora) instructis.

Type : 20873-SF.

Nous rapportons à cette sous-espèce plus d'une vingtaine d'échantillons récoltés depuis la région de Majunga jusqu'à celle d'Imanombo en passant par Morondava, Sakaraha, Bekily, ainsi que dans la région d'Ihossy. Elle ne pénètre pas dans le bush du Sud mais elle atteint les formations de transition entre ce dernier et les forêts nettement tropicales (p. ex. à Andranohinaly, à l'Est de Tuléar). Elle présente des variations assez importantes dans les dimensions du limbe; dans ce dernier la forme est toujours ovale mais le rapport longueur-largeur est très variable, allant de 5 à 2. La base du limbe est toujours très dissymétrique.

Nous avons déjà dit que l'androgynophore était développé, les pétales

(d'un jaune plus ou moins vif sur le frais) avaient toujours une écaille basilaire bien différenciée, ligulée. Lorsque l'androgynophore est nul les pétales n'ont pas d'écaille basilaire : dans ce cas, tantôt la base ne présente aucune différenciation (p. ex. 4644 RN, 12789 SF, 22623 SF), tantôt elle est munie sur la face interne d'une petite plage papilleuse (22273-SF, 22185-SF p. ex.).

Les étamines, très inégales, sont au nombre de 44 à 100 (-150).

L'ovaire est, en général, recouvert d'une courte pubescence blanchâtre. Chaque carpelle contient (5-) 8-12 ovules.

Les méricarpes du fruit (facilement séparables lorsque le fruit en possède deux) sont très variables de taille : leur longueur varie de 5 à 11 mm. Lorsque il n'y a qu'un seul carpelle dans la fleur le fruit est un peu courbé et son axe est très nettement oblique par rapport au pédicelle; ce dernier reste droit ou presque (dans le *G. andramparo* il est presque toujours fortement courbé).

12. **Grewia Pervillei** Baillon, l. c., 548; Baron, Compendium, 943; Palacky, l. c. : 32; R. Viguier, l. c. : 204.

Type : Pervillé 584.

Cette espèce n'est encore connue que d'un territoire très limité de l'Ambongo, entre Majunga et Soalala.

Les feuilles sont ovales (à plus grande largeur vers leur tiers inférieur) ou presque rhomboïdales (à plus grande largeur vers le milieu); leur base est arrondie, parfois un peu cordée, et leur sommet est atténué en pointe peu aigüe; elles mesurent 6-10 × 3,5-5 cm. Dans leur jeunesse leur face supérieure porte une abondante pubescence fauve-roussâtre constituée de poils étoilés à branches grêles et longues, pubescence qui disparaît sur les vieilles feuilles. Les mêmes poils se retrouvent en dessous, sur le trajet des nervures et des nervilles où ils persistent et donnent au limbe un aspect roussâtre; les mailles du réseau sont occupées par une très courte et dense pubescence blanchâtre. Les nervures basales dépassant largement le milieu du limbe et atteignant le tiers ou le quart supérieur.

Les triades sont, sur nos échantillons, isolées à l'aisselle des feuilles, plus rarement par deux (et dans ce cas leurs pédoncules sont directement insérés à l'aisselle, sans pédoneule commun). Comme dans le *Grewia cyclea* Baill. les pétales peuvent présenter une écaille basilaire bien développée, à ligule courte, ou être dépourvus de toute différenciation basilaire; la lame pétalaire est glabre dans le dos ou ne porte que de rares poils courts près de sa base. L'androgynophore, bien développé lorsque les pétales ont une écaille basilaire (11989 SF, 3627 SF) est nettement plus court dans les individus à pétales sans différenciation (4298 SF).

Dans une fleur 5-mères nous avons compté 87 étamines.

L'ovaire, densément velu, est toujours constitué d'un seul carpelle contenant 8-10 ovules (soit 4-5 dans chaque série). Le style, glabre, est nettement latéral.

Le fruit, de petite taille, est transversalement oblong (il mesure environ 4,5 mm de hauteur et 7 mm de largeur); sa surface est munie d'un très fin sillon radial qui débute à la cicatrice styloïde, celle-ci très nettement latérale (elle est située à peu près à mi-hauteur du fruit). Il y a normalement 2 noyaux très fortement accolés par leurs faces en contact, inséparables. Chaque noyau, constitué d'un tissu très dur, noirâtre, contient 1-3 graines.

Quoique très voisine de *G. cyclea* Baill., cette espèce s'en distingue aisément par ses feuilles plus petites et de forme différente, plus brièvement pétiolées, ses pétales glabres sur le dos et ses fruits beaucoup plus petits. (Pl. 5, fig. 8-15; Pl. 6, F).

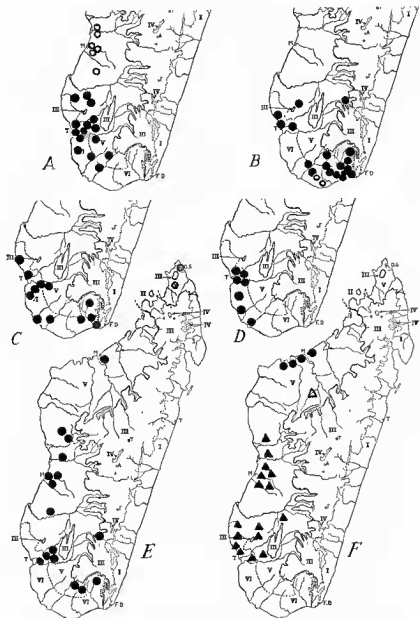
13. *Grewia cyclea* Baillon, l. c. : 559, in Grandidier, Hist. Pl. Madag. Atlas, tab. 85, (1888); Baron, l. c. : 943; Palacky, l. c. : 31; Viguier, l. c. : 177

Type : Grevé 270.

Cette espèce est facile à reconnaître à ses feuilles de grande taille, circulaires ou parfois largement obovales-oblongues, longuement (1,5-5 cm) pétiolées. L'extrémité du limbe se termine souvent en courte cuspide tandis que la base, souvent un peu dissymétrique, est largement arrondie ou très souvent cordée. Dans les feuilles obovales-oblongues la plus grande largeur du limbe se trouve vers le tiers supérieur. Le rapport longueur-largeur n'atteint que rarement 1,5. Si quelques feuilles ne dépassant pas 5 × 3 cm, la plupart sont nettement plus grandes (plus ou moins 10 × 8 cm) et certaines atteignent 17 × 15 cm. D'autres *Grewia* malgaches ont des feuilles plus ou moins orbiculaires et de grande taille (*G. saharariensis* R. Cap., *G. nucifera* R. Cap., *G. commiphoroides* R. Cap. etc...) mais ces espèces ont des feuilles lâchement pubescentes en dessous et se distinguent donc très facilement du *G. cyclea*. Dans celui-ci en effet la face inférieure du limbe est très densément recouverte d'une très courte pubescence blanchâtre, à laquelle s'ajoute sur le trajet de toute la nervation (depuis les nervures principales jusqu'aux ultimes nervilles) une pubescence constituée de poils stellés à branches grêles et longues, de teinte plus ou moins roussâtre; cette dernière pubescence est parfois très abondante et peut presque cacher la pubescence courte sous-jacente. La face supérieure du limbe présente une pubescence très variable suivant les individus; tantôt très lâche, tantôt au contraire très dense et cachant presque l'épiderme; mais tous les degrés intermédiaires existent et il est impossible de séparer des unités infraspécifiques sur ce caractère.

Les inflorescences sont en triades isolées ou moins souvent par deux.

Les pétales, suivant les individus, ont une écaille basale bien développée, à ligule très nette, ou bien sont totalement dépourvue de différenciation; dans les deux cas la lame pétalaire porte, dorsalement, deux bandes longitudinales de poils, parfois confluentes au milieu. Dans la première catégorie d'individus l'androgynophore est bien développé :



Pl. 6. — Distribution des *Grewia* (sect. *Azillares*) de Madagascar : A, *G. voloina* R. Cap. (O); *G. Humberti* R. Cap. (●). — B, *G. andramparo* R. Vig. ssp. *andramparo* (●), ssp. *belahensis* R. Cap. (O). — C, *G. leucophylla* R. Cap. — D, *G. tulearensis* R. Cap. — E, *G. saligna* H. Bn. ssp. *saligna* (O), ssp. *menabensis* R. Cap. (●). — F, *G. Perrieri* R. Cap. (Δ); *G. Pervillei* H. Bn. (●); *G. cyclea* H. Bn. (▲).

celui-ci peut être glabre (simplement quelques poils entre les bases des pétales) ou muni de bandes alternipétales longitudinales de longs poils et de petits poils au dessus des pétales. Dans la deuxième catégorie d'individus l'androgynophore est réduit ou pratiquement nul.

Les étamines sont au nombre de 115-190.

L'ovaire, fortement poilu, est toujours unilocarpellé; le style, robuste, est glabre ou pubescent dans sa moitié inférieure. Le carpelle contient (7-) 8 ovules (en deux séries de (3-) 4).

Le fruit est globuleux, souvent un peu transversal, et il porte un très léger sillon superficiel radial correspondant à la suture entre les deux noyaux qui le constituent (ce sillon peut parfois être un peu latéral quand un des noyaux est plus ou moins avorté; il disparaît lorsque un seul noyau se développe). Le péricarpe est épais et très fibreux; les deux noyaux sont très fortement unis l'un à l'autre et inséparables. Les dimensions du fruit varient entre 11-22 mm de largeur et 9-17 mm de hauteur (Pl. 5, fig 1-7).

Le *Grewia cyclea*, arbre qui peut dépasser une quinzaine de mètres de hauteur et atteindre un diamètre de 0,50 m, croît dans le Domaine occidental dans la région comprise entre Maintirano et Sakaraha. Il pénètre dans le Domaine du Sud, sur les sables, entre Morombe et Tuléar. A l'Est de cette dernière localité on le trouve, sur les calcaires, dans les forêts de transition entre le bush et la forêt tropophylle. En dehors des sables du Nord du Fiherenana il ne semble pas pénétrer ailleurs dans le Domaine du Sud proprement dit (Pl. 6, F).

ESPÈCES A EXCLURE DE LA FLORE MALGACHE

1 *Grewia asiatica* L., Mantissa, 1 : 122 (1767); Baillon, Bull. Soc. Linn. Paris, 1 : 559 (1886); Baron, l. c. : 943; Palacky, l. c. : 31; Viguier, l. c. : 177.

Dans les collections du Muséum existe un échantillon récolté par CHAPELAIN et indiqué comme provenant de Madagascar. Il se peut que cette espèce ait été cultivée dans quelques jardins de la Côte Orientale; elle ne semble plus l'être actuellement. Il s'agit, de toute manière, d'une espèce étrangère à la flore malgache.

2. *Grewia micrantha* Bojer, Proc. — Verb. Soc. Hist. Nat. Maurice, 1842-5 : 28 (1846); Baron, l. c. : 943; Palacky, l. c. : 32; Viguier, l. c. : 208; Sprague, Kew Bull. : 235 (1925); Wild, Flora Zambesiaca, 2, 1 : 53 (1963).

Nous n'avons pas vu l'échantillon Type de cette espèce (conservé à Kew) que BOJER dit avoir récolté « in campis aridis montibus nudis, prov. Betsileo (Betsileo), interior ins. Madagascar. » D'après les caractères tirés de la description, en particulier ceux des feuilles, il ne pourrait s'agir que du *Grewia andramparo* R. Vig. ou du *Grewia saligna* Baillon. Aucun de ces espèces n'a encore été rencontrée dans le pays Betsileo.

Il est probable que BOJER a indiqué par erreur son espèce comme provenant de Madagascar et qu'il s'agit en fait d'une plante récoltée sur la côte orientale d'Afrique où l'espèce est largement répandue. Les échantillons africains de *G. micrantha* Bojer que nous avons pu voir dans les collections du Muséum de Paris ne correspondent à aucune espèce actuellement connue dans la Grande Ile. Aussi, jusqu'à plus ample informé, nous considérons le *G. micrantha* Bojer comme étranger à Madagascar.